

Serieller 18bit/1,6Msps-SAR-ADC stellt mit einem SNR von 101dB einen neuen Rekord auf

Milpitas, California (USA) – 10. Januar 2011. Linear Technology präsentiert den [LTC2379-18](#), einen seriellen 18bit/1,6Msps-SAR-A/D-Wandler (ADC) mit bislang unerreichten SNR- und THD-Spezifikationen (101dB bzw. –118dB) und einem voll-differenziellen Eingangsspannungsbereich von $\pm 5V$. Diese maßstabsetzende Performance bestätigt wieder einmal Linears führende Position bei Hochleistungs-ADCs. Der LTC2379-18 bietet eine maximale INL von $\pm 2LSB$ ohne fehlende Codes und ist über den Temperaturbereich von $-40^{\circ}C$ bis $+125^{\circ}C$ spezifiziert. Der LTC2379-18 ist für eine Betriebsspannung von 2,5V ausgelegt, verbraucht nur 18mW und ist in einem nur 3mm x 4mm großen DFN- oder MSOP-16-Gehäuse erhältlich. Durch seinen hohen Signal-/Rauschabstand (SNR), den hohen Durchsatz und die geringe Leistungsaufnahme ist der LTC2379-18 eine ideale Lösung für anspruchsvolle Anwendungen in der Medizintechnik, Industrie und Automobilelektronik.

Der LTC2379-18 wird durch den anschluss- und softwarekompatiblen 16bit/2Msps-A/D-Wandler LTC2380-16 ergänzt. Der LTC2380-16 bietet ein beeindruckendes SNR von 96dB und eine maximale INL von $\pm 0,5LSB$. Die A/D-Wandler LTC2379-18 und LTC2380-16 sind die ersten Produkte einer Familie von 18/16bit-Hochleistungs-SAR-ADCs mit Abtastraten von 250ksps bis 2Msps. Diese ICs bieten eine neuartige, revolutionäre digitale Verstärkungskompression, dank derer der ADC-Treiber ohne negative Betriebsspannung auskommt.

Dadurch verringert sich die Gesamtleistungsaufnahme der Signalkette. Im Shutdown-Modus verringert sich die Leistungsaufnahme auf nur noch 1,25µW. Dank der latenzfreien Arbeitsweise sind selbst nach langen Ruheperioden präzise One-Shot-Messungen möglich, ohne dass eine Mindestabtastrate eingehalten werden muss.

Die expliziten Busy- und Chain-Anschlüsse und die benutzerfreundliche SPI-Schnittstelle unterstützen I/O-Spannungen von 1,8V bis 5V. Dadurch vereinfacht sich das Digital-Timing und verringert sich die Anzahl der externen Bauteile.

Die A/D-Wandler LTC2379-18 und LTC2380-16 sind sofort lieferbar und kosten \$29,95 (LTC2379-18) bzw. \$24,50 (LTC2380-16) pro Stück bei Abnahme von 1000 Stück. Für die Umsetzung unsymmetrischer Eingangssignale in symmetrische empfehlen wir im Interesse einer optimalen AC-Performance den ADC-Treiber LT6350, der sich durch kurze Einschwingzeit auszeichnet. Weiterhin empfehlen wir die externe Präzisionsreferenz LTC6655, die sich durch hohe Genauigkeit, niedriges Rauschen und geringe Leistungsaufnahme auszeichnet. Das mit einem ADC-Treiber LT6350 und einer Referenzspannungsquelle LTC6655 bestückte Demo-Board DC1783A kann unter www.linear.com oder bei einem lokalen Vertriebsbüro von Linear Technology bestellt werden. Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com/2379.


Bildunterschrift: Latenzfreier, serieller 18-bit-SAR-ADC mit 1,6Msps Durchsatz und 101dB SNR

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC2379-18

- 1,6Msps Durchsatzrate
- $\pm 2\text{LSB}$ INL (max.)
- Garantierte Auflösung 18 bit, keine fehlenden Codes
- Geringe Leistungsaufnahme: 18mW bei 1,6Msps, 18 μ W bei 1,6ksps
- 101dB SNR (typ.) bei $f_{\text{IN}} = 2\text{kHz}$
- Garantierter Betriebstemperaturbereich bis +125°C
- 2,5V Betriebsspannung
- Voll-differenzieller Eingangsspannungsbereich $\pm 5\text{V}$
- V_{REF} Eingangsspannungsbereich 2,5V bis 5,1V
- Keine Pipeline-Verzögerung, keine Zykluslatenz
- I/O-Spannungsbereich 1,8V bis 5V
- SPI-kompakte serielle I/O-Schnittstelle mit Daisy-Chain-Modus
- Interner Wandlertakt
- 16-poliges MSOP-Gehäuse oder 4mm x 3mm großes DFN-Gehäuse

Über Linear Technology

Linear Technology Corporation – ein im S&P-500-Index gelistetes Unternehmen – entwickelt, produziert und vermarktet seit drei Jahrzehnten analoge Hochleistungs-ICs; zu seinen Kunden zählen führende OEMs in aller Welt. Die Produkte von Linear Technology bilden eine wichtige Brücke zwischen unserer analogen Welt und der digitalen Elektronik in Anwendungsbereichen wie: Kommunikation, Netzwerke, Industrie, Automobilindustrie, Computer, Medizintechnik, Unterhaltungselektronik und Luft-/Raumfahrt/Wehrtechnik. Linear Technology produziert Lösungen für Power-Management, Datenkonvertierung und Signalaufbereitung, außerdem HF- und Schnittstellen-ICs sowie μ Module[®]-Stromversorgungsmodule.

LT, LTC, LTM, μ Module und  sind eingetragene Marken der Firma Linear Technology Corp. Alle anderen hier erwähnten Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Pressekontakte:

Ralf Stegmann

ralf@ezwire.com

Tel: +49 (0) 7131 9234-0

John Hamburger, Director Marketing Communications

jhamburger@linear.com

Tel: +1 408-432-1900 ext 2419

Doug Dickinson, Media Relations Manager

ddickinson@linear.com

Tel: +1 408-432-1900 ext 2233